GRUNDIG

Reparaturhelfer

Satellit 210
Transistor 6001

Abgleich-Anleitung 1969

Chassis-Ausbau

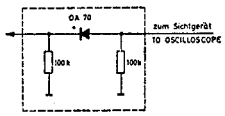
1. Rückwand nach Lösen der Schrauben öffnen und evtl. eingesetztes Netzteil herausnehmen.
2. Teleskop-Antenne durch Herausschrauben der unteren und Lockern der oberen Schraube entfernen.
3. Tunerschalt- und Abstimmknopf an der Achse innerhalb des Gehäuses abschrauben. Batterieleitung ablöten.
4. 2 Schrauben in der Tastenabdeckung lösen und herausnehmen. Drehknöpfe abziehen.
5. Die in der Abb. Abgl.-Lageplan mit Rastervierecken gekennzeichneten Schrauben lösen.
6. Chassis vorsichtig herausnehmen und Lautsprecheranschluß ablöten.

Gleichstrom-Abgleich

Kein Signal; U_B = 9 V, MW-Taste gedrückt.

1. Mit R 558 (500 Ω) wird der Ruhestrom des Komplementärpaares T 19 (AC 187 K), T 20 (AC 188 K) auf 7,5 mA eingestellt. mA-Meter statt Brücke zum Kollektor des AC 188 K einsetzen.
2. Mit R 514 (25 k) wird am Selenstabilisator 2,1 St 1 eine Spannung von 2 V eingestellt.
3. Der Emitterstrom von T 14 (BF 184 gelb) wird mit R 509 (0,5 MΩ) so eingestellt, daß am R 512 (680 Ω) eine Spannung von 1,5 V abfällt.
4. U_B = 7,2 V
   Bei einer Spannung von 7,2 V ist mit dem Regler R 564 (50 kΩ) das Anzeigeinstrument in Stellung Batteriekontrolle so einzustellen, daß der Ausschlag des Instrumentes auf der oberen Trennlinie zwischen rotem und anthrazitfarbigem Feld liegt.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz („UKW" gedrückt)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter X Ratio-Primärkreis	an Punkt 6 F IX	über Greifer mit eingebauter Diode (s. Abb.) am Kollektor des T 16 BF 184 grün (MP) F X Punkt 6	**(b)** verstimmen **(a)** auf Maximum und Symmetrie
ZF-Filter IX	an Punkt 4 F VIII		**(c)** und **(d)** auf Maximum
ZF-Filter VIII	an Punkt 4 F VII		**(e)** und **(f)** auf Maximum
ZF-Filter VII	an Punkt 4 F VI		**(g)** und **(h)** auf Maximum
ZF-Filter VI und ZF-Kreis 9209-031.01	lose (an der Seite des Mischteiles)		**(i)** und **(k)** auf Maximum
Ratio-Sekundärkreis	an Punkt 6 F IX	über 50 Ω Kabel am NF-Ausgang des Ratiodetektors Punkt 9 F X	Bei ca. 20 mV an der Basis von T 16 (BF 184 grün) und sehr kleinem Hub wird der Nulldurchgang der Wandlerkurve auf optimale Symmetrie, der Kreis **(a)** auf maximale Steilheit abgeglichen.
AM-Unterdrückung			Mit R 3 (1 kΩ) im F X wird die beste AM-Unterdrükkung eingestellt. Zur Kontrolle des Gleichspannungs-Mittelpunktes wird zwischen Punkt 2 und Punkt 9 des F X ein Röhrenvoltmeter eingeschaltet und beim Abweichen von der Spannung Null mit Kreis **(b)** korrigiert.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz (Abgleich in Stellung „schmal")

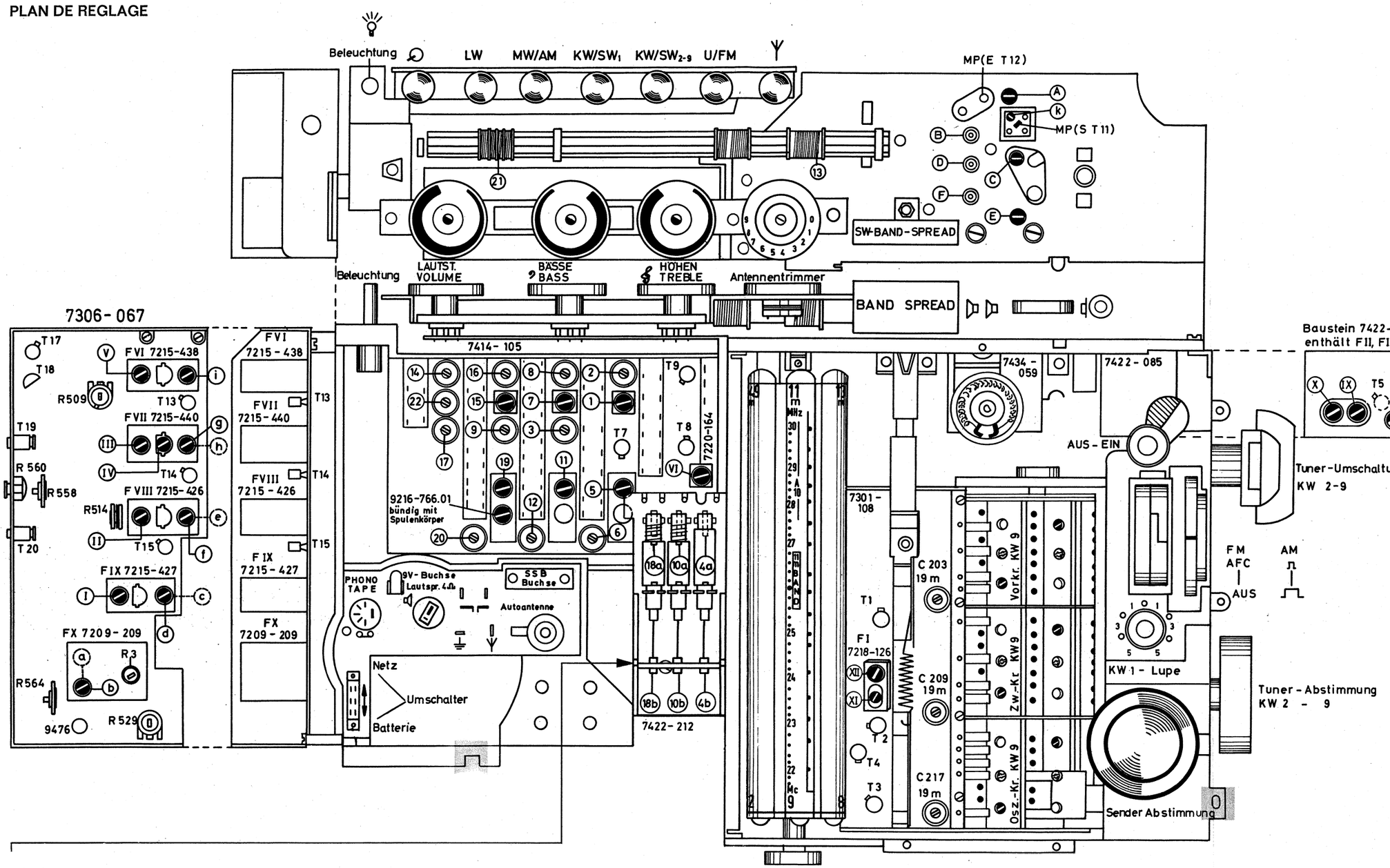
Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter IX	an Punkt 4 F VIII	Tastkopf lose an Kollektor T 15 BF 184 grün	**(I)** auf Maximum
ZF-Filter VIII	an Punkt 4 F VII		**(II)** auf Maximum
ZF-Filter VII	an Punkt 4 F VI		**(III)** und **(IV)** auf Maximum
ZF-Filter VI und ZF-Filter V („MW" gedrückt)	lose an Basis T 8 (BF 184 grün)		**(V)** und **(VI)** auf Maximum
ZF-Filter III (K 2 - K 9 gedrückt)	an Basis T 5 (BF 184 grün) (längerer Meßstift am KW-Mischer)		**(VII)** auf Maximum

AM-ZF-Abgleich 1,85 MHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Meßsenders	Abgleichanzeige	Abgleich
F IV (2. Oszillator)	Basis T 5 (BF 184 grün)	Outputmeter	**(VIII)** auf Maximum
ZF-Filter II und I	an Basis von T 2 (BF 185) (bzw. Federkontakt 6)		**(IX), (X), (XI)** und **(XII)** auf Maximum

GRUNDIG-Werke GmbH · 8510 Fürth/Bayern · Kurgartenstr. 37

Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE



Wichtig:

Vor Neueinstellung des Variometers ist der Drehko einzudrehen. Die eigentliche Einstellung erfolgt durch seitliches Wegdrücken der Zahnstange und Verschieben der Variometerführung. Die Oberkante des Schiebers muß innerhalb der Einkerbung im Rahmen stehen. Siehe Pfeil!

Important!

Before readjusting the variometer, the variable capacitor must be closed. Adjustment is carried out by pressing sidewards the toothed rack and displacing the variometer guide. The top edge of the slider must be situated inside the notching in the frame. See arrow!

Important!

Avant le réajustage du variomètre, fermer le condensateur variable. Le réajustage est fait en pressant de côté sur la crémaillère et en déplacant le guidage du variomètre. Le bord supérieur du tiroir doit être situé au dedans de l'entaille dans le cadre. Voir la flèche!

G

Chassis-Ausl

1. Rückwand n teil herausn
2. Teleskop-An oberen Schr
3. Tunerschalt- abschrauber
4. 2 Schrauben abziehen.
5. Die in der Schrauben l
6. Chassis vors

FM-ZF-Abgle

Abgleich-Reihe

ZF-Filter X Ratio-Primärkre

ZF-Filter IX

ZF-Filter VIII

ZF-Filter VII

ZF-Filter VI unc ZF-Kreis 9209-0

Ratio-Sekundär

AM-Unterdrücku

AM-ZF-Abgle

Abgleich-Reihe

ZF-Filter IX

ZF-Filter VIII

ZF-Filter VII

ZF-Filter VI und ZF-Filter V („MW" gedrück

ZF-Filter III (K 2 - K 9 gedri

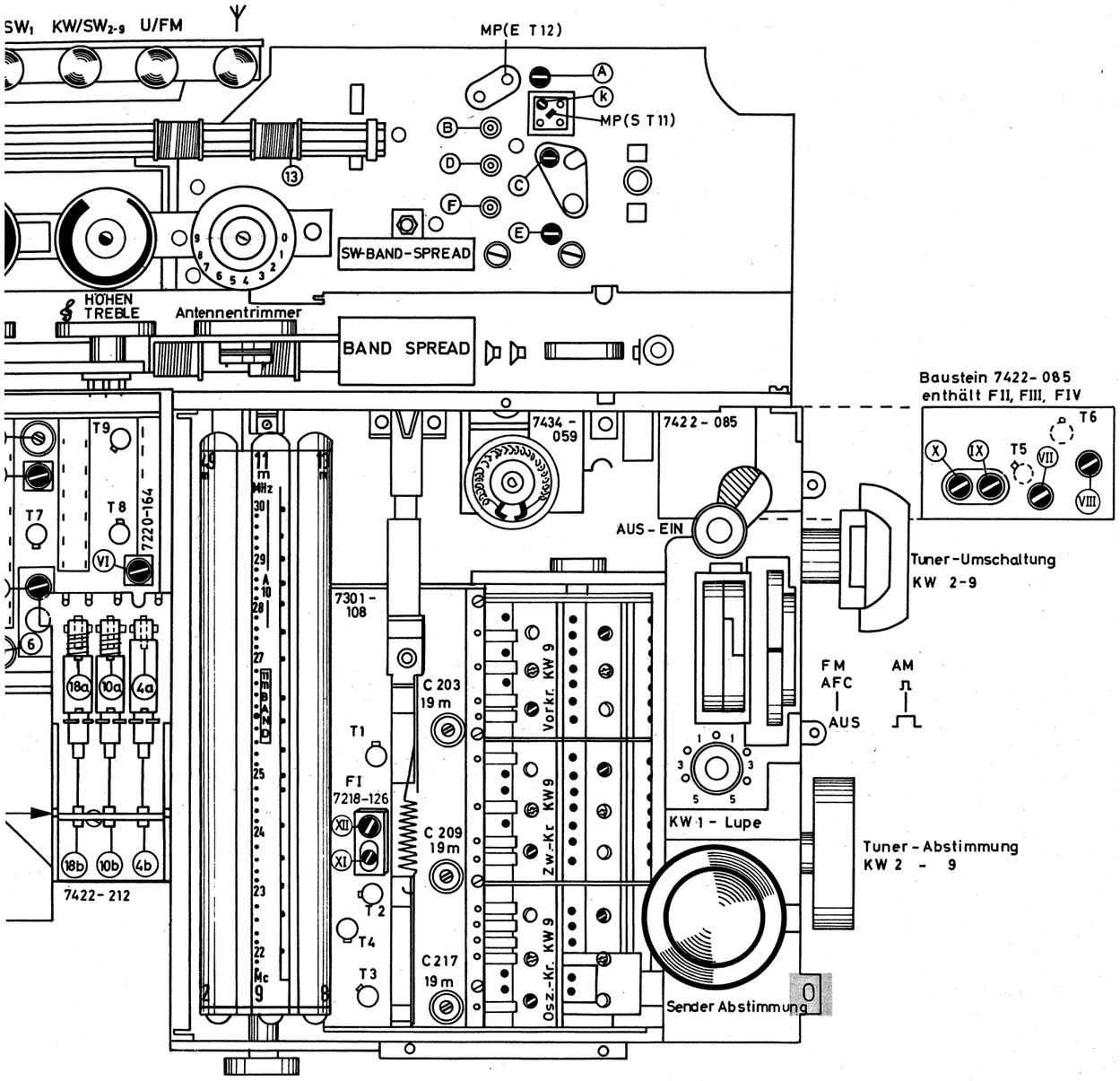
AM-ZF-Abgl

Abgleich-Reihe

F IV (2. Oszilla

ZF-Filter II und

GRU



20761

GRUNDIG Reparaturhelfer

Satellit 210
Transistor 6001

Abgleich-Anleitung 1969

Chassis-Ausbau

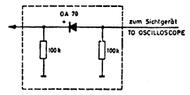
1. Rückwand nach Lösen der Schrauben öffnen und evtl. eingesetztes Netzteil herausnehmen.
2. Teleskop-Antenne durch Herausschrauben der unteren und Lockern der oberen Schraube entfernen.
3. Tunerschalt- und Abstimmknopf an der Achse innerhalb des Gehäuses abschrauben. Batterieleitung ablöten.
4. 2 Schrauben in der Tastenabdeckung lösen und herausnehmen. Drehknöpfe abziehen.
5. Die in der Abb. Abgl.-Lageplan mit Rastervierecken gekennzeichneten Schrauben lösen.
6. Chassis vorsichtig herausnehmen und Lautsprecheranschluß ablöten.

Gleichstrom-Abgleich

Kein Signal; U_B = 9 V, MW-Taste gedrückt.

1. Mit R 558 (500 Ω) wird der Ruhestrom des Komplementärpaares T 19 (AC 187 K), T 20 (AC 188 K) auf 7,5 mA eingestellt. mA-Meter statt Brücke zum Kollektor des AC 188 K einsetzen.
2. Mit R 514 (25 k) wird am Selenstabilisator 2,1 St 1 eine Spannung von 2 V eingestellt.
3. Der Emitterstrom von T 14 (BF 184 gelb) wird mit R 509 (0,5 MΩ) so eingestellt, daß am R 512 (680 Ω) eine Spannung von 1,5 V abfällt.
4. U_B = 7,2 V
   Bei einer Spannung von 7,2 V ist mit dem Regler R 564 (50 kΩ) das Anzeigeinstrument in Stellung Batteriekontrolle so einzustellen, daß der Ausschlag des Instrumentes auf der oberen Trennlinie zwischen rotem und anthrazitfarbigem Feld liegt.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz („UKW" gedrückt)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter X Ratio-Primärkreis	an Punkt 6 F IX	über Greifer mit eingebauter Diode (s. Abb.) am Kollektor des T 16 BF 184 grün (MP) F X Punkt 6	**(b)** verstimmen **(a)** auf Maximum und Symmetrie
ZF-Filter IX	an Punkt 4 F VIII		**(c)** und **(d)** auf Maximum
ZF-Filter VIII	an Punkt 4 F VII		**(e)** und **(f)** auf Maximum
ZF-Filter VII	an Punkt 4 F VI		**(g)** und **(h)** auf Maximum
ZF-Filter VI und ZF-Kreis 9209-031.01	lose (an der Seite des Mischteiles)		**(i)** und **(k)** auf Maximum
Ratio-Sekundärkreis	an Punkt 6 F IX	über 50 Ω Kabel am NF-Ausgang des Ratiodetektors Punkt 9 F X	Bei ca. 20 mV an der Basis von T 16 (BF 184 grün) und sehr kleinem Hub wird der Nulldurchgang der Wandlerkurve auf optimale Symmetrie, der Kreis **(a)** auf maximale Steilheit abgeglichen.
AM-Unterdrückung			Mit R 3 (1 kΩ) im F X wird die beste AM-Unterdrükkung eingestellt. Zur Kontrolle des Gleichspannungs-Mittelpunktes wird zwischen Punkt 2 und Punkt 9 des F X ein Röhrenvoltmeter eingeschaltet und beim Abweichen von der Spannung Null mit Kreis **(b)** korrigiert.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz (Abgleich in Stellung „schmal")

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter IX	an Punkt 4 F VIII	Tastkopf lose an Kollektor T 15 BF 184 grün	**(I)** auf Maximum
ZF-Filter VIII	an Punkt 4 F VII		**(II)** auf Maximum
ZF-Filter VII	an Punkt 4 F VI		**(III)** und **(IV)** auf Maximum
ZF-Filter VI und ZF-Filter V („MW" gedrückt)	lose an Basis T 8 (BF 184 grün)		**(V)** und **(VI)** auf Maximum
ZF-Filter III (K 2 - K 9 gedrückt)	an Basis T 5 (BF 184 grün) (längerer Meßstift am KW-Mischer)		**(VII)** auf Maximum

AM-ZF-Abgleich 1,85 MHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Meßsenders	Abgleichanzeige	Abgleich
F IV (2. Oszillator)	Basis T 5 (BF 184 grün)	Outputmeter	**(VIII)** auf Maximum
ZF-Filter II und I	an Basis von T 2 (BF 185) (bzw. Federkontakt 6)		**(IX), (X), (XI)** und **(XII)** auf Maximum

GRUNDIG-Werke GmbH · 8510 Fürth/Bayern · Kurgartenstr. 37

440

AM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich

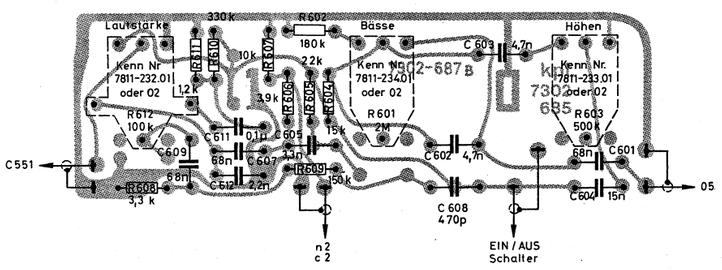
Bereich Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Ferritantennenkreis	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz 6 dB	Spiegelselektion dB	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
LW	160 kHz	⑮ Maximum	⑰ Maximum	⑲ Maximum	㉑ Maximum	7,5 µV	68	100 mV	60 - 65 mV
	370 kHz 240 kHz	⑯ Maximum	18a Maximum 18b Maximum	⑳ Maximum	㉒ Maximum	7,5 µV	78		
MW	560 kHz	⑦ Maximum	⑨ Maximum	⑪ Maximum	⑬ Maximum	4,5 µV	79	55 - 75 mV	45 - 60 mV
	1450 kHz 1000 kHz	⑧ Maximum	10a Maximum 10b Maximum	⑫ Maximum	⑭ Maximum	3,7 µV	70		
KW I	1,8 MHz	① Maximum	③ Maximum	⑤ Maximum		3,3 µV	70	50 - 100 mV	40 - 90 mV
	4,5 MHz 2,5 MHz	② Maximum	4a Maximum 4b Maximum	⑥ Maximum		2,3 µV	46		

Bemerkungen: Die Reihenfolge des Oszillatorabgleichs ist beliebig. Beim KW I-Bereich ist die Feinabstimmung vorher auf Mittelstellung zu bringen. Die Ferritantenne wird in der Reihenfolge LW dann MW abgeglichen. Für die Abstimmung der LW- und MW-Vorkreise für Außenantenne wird der Meßsender über 68 pF an die Außenantenne (Taste Y gedrückt), beim KW-Vorkreis über 20 pF (Y Taste nicht gedrückt) am Anschluß der Stabantenne angeschlossen. (K 1 - K 9).

KW-Tuner (K_2 - K_9) (Flutlichtblende abnehmen - obere Schraube herausdrehen.)

Bereich		Abgleichpunkt	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz 6 dB	26 dB	1 W	Spiegel	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
K_2 49 m	5,0 - 7,1 MHz	5,2 MHz	0,9 µV	12 µV	1 µV	75 dB	60 - 85 mV	55 - 75 mV
		6,7 MHz	0,75 µV	10 µV	1 µV	69 dB		
K_3 41 m	6,05 - 8,25 MHz	6,1 MHz	0,8 µV	10 µV	1 µV	72 dB	55 - 75 mV	50 - 65 mV
		8,0 MHz	0,7 µV	8 µV	1 µV	64 dB		
K_4 31 m	8,1 - 11,05 MHz	8,3 MHz	0,8 µV	10 µV	1,1 µV	67 dB	60 - 80 mV	50 - 70 mV
		10,8 MHz	0,65 µV	8 µV	1,1 µV	59 dB		
K_5 25 m	9,95 - 13,65 MHz	10,2 MHz	0,75 µV	9,5 µV	1,2 µV	63 dB	60 - 80 mV	50 - 70 mV
		13,0 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,2 µV	55 dB		
K_6 19 m	12,85 - 17,5 MHz	13,0 MHz	0,8 µV	10 µV	1,3 µV	60 dB	55 - 75 mV	50 - 70 mV
		17,0 MHz	0,65 µV	8 µV	1,2 µV	53 dB		
K_7 16 m	15,15 - 20,3 MHz	15,3 MHz	0,75 µV	9 µV	1,2 µV	60 dB	65 - 80 mV	60 - 75 mV
		19,5 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,3 µV	50 dB		
K_8 13 m	18,3 - 24,5 MHz	18,7 MHz	0,75 µV	10 µV	1,2 µV	57 dB	60 - 75 mV	50 - 65 mV
		24,0 MHz	0,7 µV	9 µV	1,3 µV	46 dB		
K_9 11 m	21,5 - 30 MHz	21,6 MHz	0,8 µV	10 µV	1,4 µV	62 dB	75 - 110 mV	65 - 90 mV
		28,8 MHz	0,9 µV	12 µV	2,4 µV	40 dB		

Bemerkung: Der Oszillatorabgleich ist sehr exakt durchzuführen.
Schwingspannung am 2. Oszillator (kurzer Meßstift an KW-Mischer) Emitter-Mischer 40 mV.



Reglerplatte, Lötseite
POTENTIOMETER BOARD SOLDER SIDE
PLAQUE DE REGLAGE, COTE DES SOUDURES

KW-Tuner (K_2 - K_9) Taste „Band spread" gedrückt

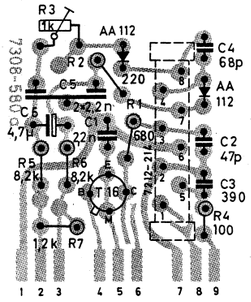
Band		Abgleichpunkt	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz: 6 dB	26 dB	1 W	Spiegel	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
19 m	15,05 - 15,7 MHz Oszillator C 217 Zwischenkreis C 209 Vorkreis C 203	15,3 MHz	0,7 µV	9 µV	1,2 µV	55 dB	65 mV	55 mV
49 m	5,95 - 6,25 MHz	Kontrollpunkt 6,1 MHz	0,8 µV	10 µV	1 µV	71 dB	70 mV	60 mV
41 m	7,07 - 7,38 MHz	7,2 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1 µV	66 dB	60 mV	55 mV
31 m	9,47 - 9,9 MHz	9,7 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1,1 µV	61 dB	65 mV	55 mV
25 m	11,67 - 12,2 MHz	11,8 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1,2 µV	58 dB	65 mV	60 mV
16 m	17,65 - 18,35 MHz	17,8 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,3 µV	53 dB	70 mV	65 mV
13 m	21,3 - 22,1 MHz	21,6 MHz	0,7 µV	9,5 µV	1,2 µV	50 dB	65 mV	55 mV
11 m	25,55 - 26,7 MHz	25,8 MHz	0,9 µV	12 µV	1,8 µV	46 dB	95 mV	80 mV

Bei Abweichungen des entsprechenden Kontrollpunktes ist das Band mit Hilfe des Oszillator-Bereichtrimmers zu korrigieren.

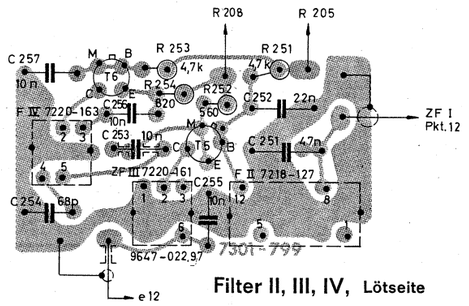
FM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischen	Vorkreis	Eingangsempfindlichkeit 15 kHz Hub, 1000 Hz 6 dB	26 dB	1 W	Spiegelselektion	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Source Mischer	Rauschzahl
88 MHz	**(A)** Maximum	**(C)** Maximum	**(E)** Maximum	0,65 µ	2 µV	1 µV	47 dB	140 mV	ca. 400 mV	6 - 8 kTo
106 MHz	**(B)** Maximum	**(D)** Maximum	**(F)** Maximum	0,75 µV	2,1 µV	1,1 µV	40 dB			

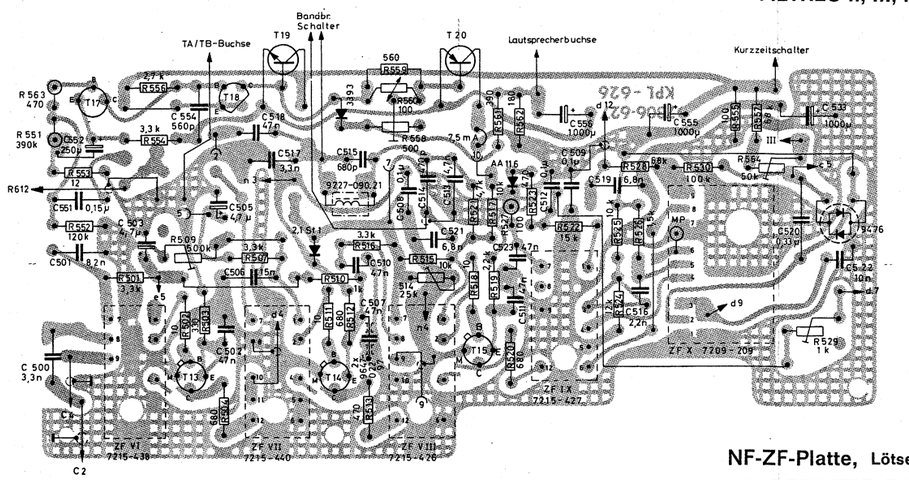
Bemerkungen: Meßsender direkt am Anschluß für Teleskopantenne anschließen



Ratio-Filter, Lötseite
RATIO-FILTER, SOLDER SIDE
FILTRE DETECTEUR DE RAPPORT, COTE SOUDURES

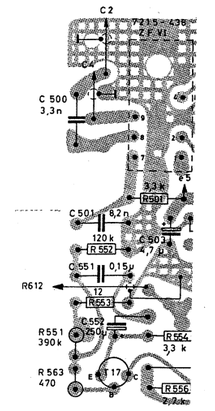


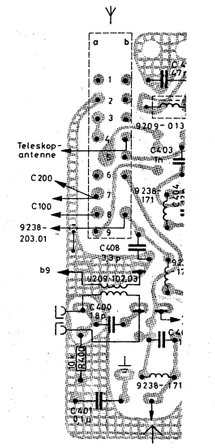
Filter II, III, IV, Lötseite
FILTER II, III, IV, SOLDER SIDE
FILTRES II, III, IV, COTE SOUDURES

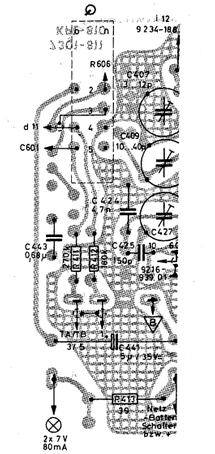


20761/1

NF-ZF-Platte, Lötseite
AF-IF PRINTED BOARD SOLDER SIDE
PLAQUE BF-FI, COTE DES SOUDURES







KW-Tuner (K_2 - K_9) Taste „Band spread" gedrückt

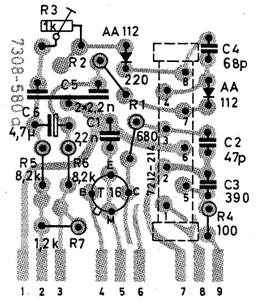
Band		Abgleichpunkt	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz: 6 dB	26 dB	1 W	Spiegel	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
19 m	15,05 - 15,7 MHz Oszillator C 217 Zwischenkreis C 209 Vorkreis C 203	15,3 MHz	0,7 µV	9 µV	1,2 µV	55 dB	65 mV	55 mV
49 m	5,95 - 6,25 MHz	Kontrollpunkt 6,1 MHz	0,8 µV	10 µV	1 µV	71 dB	70 mV	60 mV
41 m	7,07 - 7,38 MHz	7,2 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1 µV	66 dB	60 mV	55 mV
31 m	9,47 - 9,9 MHz	9,7 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1,1 µV	61 dB	65 mV	55 mV
25 m	11,67 - 12,2 MHz	11,8 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1,2 µV	58 dB	65 mV	60 mV
16 m	17,65 - 18,35 MHz	17,8 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,3 µV	53 dB	70 mV	65 mV
13 m	21,3 - 22,1 MHz	21,6 MHz	0,7 µV	9,5 µV	1,2 µV	50 dB	65 mV	55 mV
11 m	25,55 - 26,7 MHz	25,8 MHz	0,9 µV	12 µV	1,8 µV	46 dB	95 mV	80 mV

Bei Abweichungen des entsprechenden Kontrollpunktes ist das Band mit Hilfe des Oszillator-Bereichtrimmers zu korrigieren.

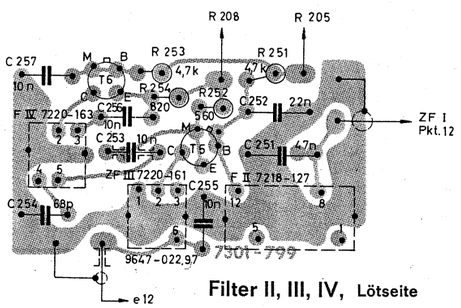
FM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischen	Vorkreis	Eingangsempfindlichkeit 15 kHz Hub, 1000 Hz 6 dB	26 dB	1 W	Spiegel-selektion	Schwing-spannung am Emitter Oszillator	am Source Mischer	Rauschzahl
88 MHz	**(A)** Maximum	**(C)** Maximum	**(E)** Maximum	0,65 µ	2 µV	1 µV	47 dB	140 mV	ca. 400 mV	6 - 8 kTo
106 MHz	**(B)** Maximum	**(D)** Maximum	**(F)** Maximum	0,75 µV	2,1 µV	1,1 µV	40 dB			

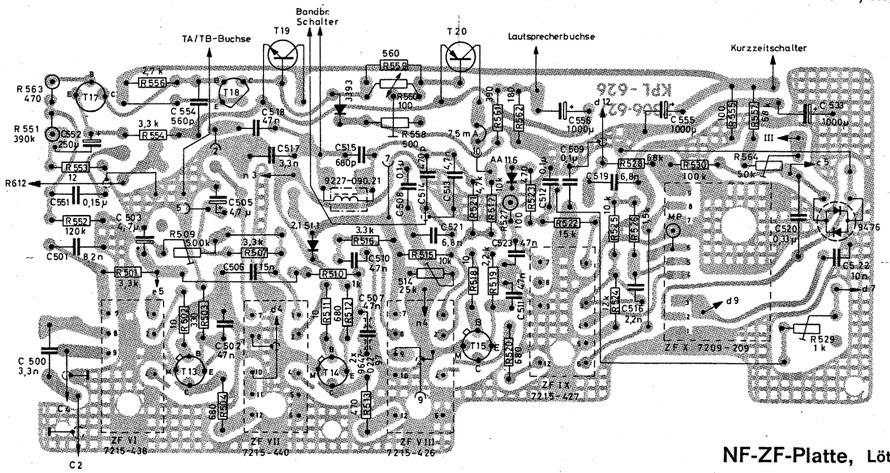
Bemerkungen: Meßsender direkt am Anschluß für Teleskopantenne anschließen



Ratio-Filter,
Lötseite
RATIO-FILTER,
SOLDER SIDE
FILTRE DETECTEUR DE RAPPORT,
COTE SOUDURES

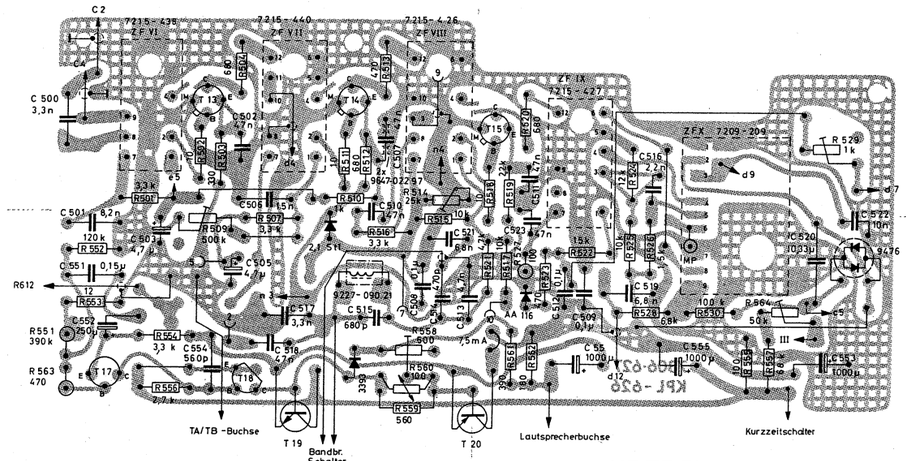


Filter II, III, IV, Lötseite
FILTER II, III, IV, SOLDER SIDE
FILTRES II, III, IV, COTE SOUDURES

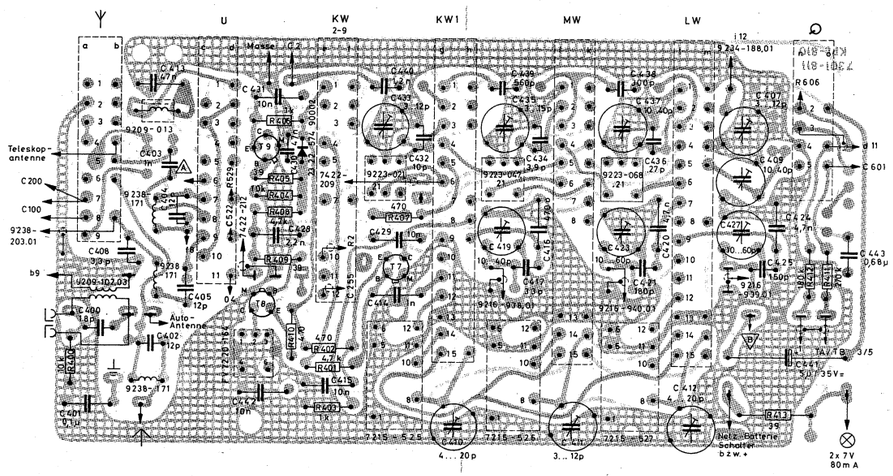


NF-ZF-Platte, Lötseite
AF-IF PRINTED BOARD SOLDER SIDE
PLAQUE BF-FI, COTE DES SOUDURES

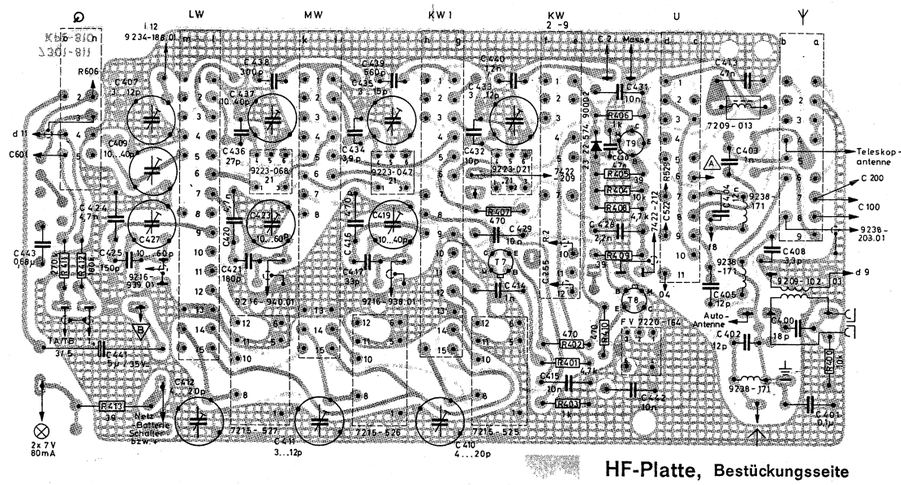
20761/1



NF-ZF-Platte, Bestückungsseite
AF-IF PRINTED BOARD, COMPONENT SIDE
PLAQUE BF-FI, COTE DES COMPOSANTS



HF-Platte, Lötseite
RF-BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE HF, COTE DES SOUDURES



HF-Platte, Bestückungsseite
RF-BOARD, COMPONENT SIDE
PLAQUE HF, COTE DES COMPOSANTS

Satellit 210 (14-1623-1141)

Transistor 6001 (14-1623-9141)

7422-089

Bereich		KW-Vorkreisspulensatz			KW-Zwischenkreisspulensatz				KW-Oszillatorspulensatz				
		Kpl.-Nr.	Lv	C1/p	Kpl.-Nr	Lz	C1/p	C2/p	C4/n	Kpl.-Nr.	Lo	C1/p	C3/p	C4/p
K9	11m	7422-375	9226-883.01	39	7422-376	9226-891.01	27	27	0,68	7422-377	9226-421.01	56	180	820
K8	13m	7422-378	9226-882.01	75	7422-379	9226-890.01	22	43	0,68	7422-380	9226-420.01	75	1000	1500
K7	16m	7422-381	9226-881.01	150	7422-382	9226-889.01	15	47	0,82	7422-383	9226-419.01	75		
K6	19m	7422-384	9226-880.01	180	7422-385	9226-888.01	15	39	0,82	7422-386	9226-418.01	68		
K5	25m	7422-387	9226-879.01	330	7422-388	9226-887.01	12	43	1	7422-389	9226-417.01	68		
K4	31m	7422-390	9226-878.01	1000	7422-391	9226-886.01	12	47	1,5	7422-392	9226-416.01	75		
K3	41m	7422-393	9226-877.01		7422-394	9226-885.01	10	47	1,5	7422-395	9226-415.01	75		
K2	49m	7422-396	9226-876.01	390	7422-397	9226-884.01	10	36	1,8	7422-398	9226-414.01	69		

7422-375...398

7422-084

von unten gesehen
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS

Änderungen vorbehalten

ALTERATIONS RESERVED

MODIFICATIONS RÉSERVÉES

1/8W — 1/3W — Trapez-kondensator — gedruckter Kondensator
PRINTED CAPACITOR
CONDENSATEUR IMPRIMÉ

9223- (von unten gesehen BOTTOM VIEW VUE DE DESSOUS) — 63 V KF Kondensator — Elko

7209-209 (von unten gesehen BOTTOM VIEW VUE DE DESSOUS) — Elko Tantal — 50 V KF Kondensator

MKT MKS Kondensatoren: 100 V M, 250 V M, 400 V M

KC Kondensator: 400 V C, 160 V T

FKS Kondensatoren: 100 V F, 160 V F, 400 V F

KT Kondensator: 160 V T

KS Kondensatoren: 25 V S, 63 V S

Keramik CERAMIC CÉRAMIQUE: 16 V K, 25 V K, 30 V K, 63 V K, 160 V K, 250 V K, 500 V K

Transistoren

	Type	Äquivalent-Type
T 1	BF 185	
T 2	BF 185	
T 3	BC 108 A oder	BC 183 A oder BC 238 A
T 4	BF 184 grün	
T 5	BF 184 grün	
T 6	BF 184 grün	
T 7	BF 185 orange	
T 8	BF 184 grün	
T 9	BF 184 grün	
T 10	BF 245 A	
T 11	BF 245 G	
T 12	BF 224	
T 13	BF 185	
T 14	BF 184 gelb	
T 15	BF 184 grün	
T 16	BF 184 grün	
T 17	BC 109 C	
T 18	BC 181	
T 19	AC 187 K	
T 20	AC 188 K	

Schaltrichtung SWITCHING DIRECTION SENS DE COMMUTATION

FM FM | OC 2-9 SW 2-9 | OC 1 SW1 | PO AM | GO LW

KW 2-9 | MW | LW

- Kontakt beiderseits lang
  CONTACT EXTENTED ON BOTH SIDES
  CONTACT LONG DES DEUX CÔTES
- ② Kontakt auf der Bestückungsseite lang, Gegenseite kurz
  CONTACT ON COMPONENT SIDE EXTENTED, RECESSED ON OPPOSITE SIDE
  CONTACT LONG VERS CÔTÉ COMPOSANTS, COURT VERS CÔTÉ REVERS
- ③ Kontakt auf der Bestückungsseite kurz, Gegenseite lang
  CONTACT ON COMPONENT SIDE RECESSED, EXTENTED ON OPPOSITE SIDE
  CONTACT COURT VERS CÔTÉ COMPOSANTS, LONG VERS CÔTÉ REVERS
- ⑤ Kontakt beiderseits kurz
  CONTACT RECESSED ON BOTH SIDES
  CONTACT COURT DES DEUX CÔTÉS

gezeichnete Stellung: Tasten in Ruhestellung.
DRAWN POSITION : PRESS BUTTONS IN NEUTRAL POSITION
POSITION DESSINÉE : TOUCHES EN POSITION DE REPOS

1 - 2 Aufnahme
3,5 - 2 Wiedergabe
1 - 2 RECORDING
3,5 - 2 PLAYBACK
1 - 2 LECTURE
3,5 - 2 ENREGISTREMENT

Buchse von der Lötseite gesehen / SOCKET SOLDER SIDE VIEW / PRISE VUES CÔTE' SOUDURES

SSB-Buchse
SSB-SOCKET
PRISE -SSB

OFF
I AFC: AUS AM breit (B)
II AFC: AM schmal (S)
III Batteriekontrolle
BATT. CONTR.

Mit R 564 auf 7,2V-Marke des Anzeigeinstruments einstellen bei 7,2V Betriebsspannung

AT JUST WITH RESISTOR R 564 TO 7,2V MARK OF INDICATING METER AT AN OPERATING VOLTAGE OF 7,2V

AJUSTER AVEC LA RESISTENCE R 564 SUR LA MARQUE 7,2V DU VU-METRE A UNE TENSION DE FONCTIONNEMENT DE 7,2V

Netz-Batterie-Schalter
LINE-BATTERY-SWITCH
SECTER-PILES-COMMUTATEUR

6 Monozellen oder Grundig Dryfit-Batt. 476 9V
Lade
Kontakt

Anschlußleiste für Netzteil
TAG STRIP FOR POWER PACK
PRISE DE CONNEXION POUR BLOC-SECTEUR

Buchse für Netzteilanschluß
SOCKET FOR CONNECTION OF POWER PACK
PRISE POUR CONNEXION D'UN BLOC-SECTEUR

Kurzzeitschalter für Skalenbeleuchtung
BIASED-SWITCH FOR DIAL ILLUMINATION
COMMUTATEUR POUR ECLAIRAGE TEMPORAIRE

Ein - aus - Schalter
ON - OFF - SWITCH
MARCHE - ARRET - COMMUTATEUR

Außenlautsprecherbuchse Z = 4 Ω
SATELLITE SPEAKER SOCKET Z = 4 Ω
PRISE HAUT-PARLEUR EXTÉRIEUR Z = 4 Ω

Kleinhörerbuchse
EARPHONE SOCKET
PRISE ÉCOUTEUR

Wellenbereiche:
WAVE BANDS
GAMMES D'ONDES

LW	- GO	145 - 420	kHz
MW	- AM - PO	510 - 1620	kHz
KW1	- SW1 - OC1	1,5 - 5,0	MHz
UKW	- FM - AM	87,5 - 108	MHz

	Bereich RANGE GAMME	Band BAND BANDE	
KW 2-9			
SW 2-9			
OC 2-9			
KW 2	49 m	5 ... 7,1	MHz
KW 3	41 m	6,05 ... 8,25	MHz
KW 4	31 m	8,1 ... 11,05	MHz
KW 5	25 m	9,95 ... 13,65	MHz
KW 6	19 m	12,85 ... 17,5	MHz
KW 7	16 m	15,15 ... 20,3	MHz
KW 8	13 m	18,3 ... 24,5	MHz
KW 9	11 m	21,5 ... 30	MHz
I. ZF	AM	1,85	MHz
II. ZF	AM	460	kHz
	FM	10,7	MHz
	FM	5,95 ... 6,25	MHz
	FM	7,07 ... 7,38	MHz
	FM	9,47 ... 9,9	MHz
	FM	11,67 ... 12,2	MHz
	FM	15,05 ... 15,7	MHz
	FM	17,65 ... 18,35	MHz
	FM	21,3 ... 22,1	MHz
	FM	25,55 ... 26,7	MHz

Spannungen mit Grundig Röhrenvoltmeter auf den Meßbereichen 10/3/1V bei 9V= Batteriespannung gemessen. Meßwerte gelten für AM, FM ohne Signal

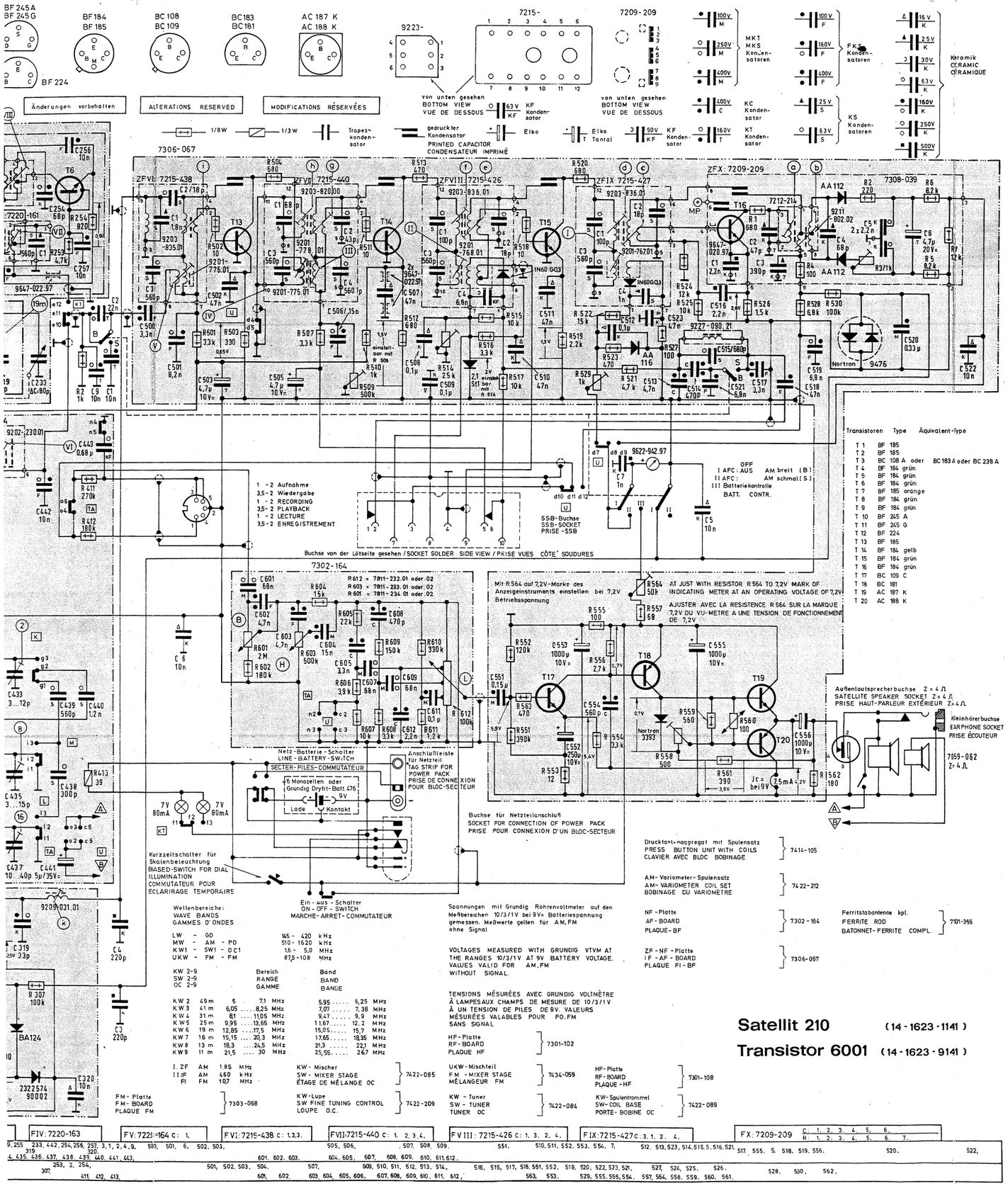
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTVM AT THE RANGES 10/3/1V AT 9V BATTERY VOLTAGE. VALUES VALID FOR AM, FM WITHOUT SIGNAL.

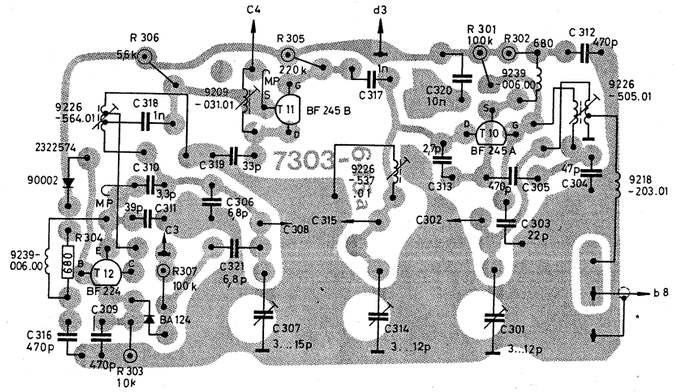
TENSIONS MÉSURÉES AVEC GRUNDIG VOLTMÈTRE À LAMPES AUX CHAMPS DE MESURE DE 10/3/1V À UN TENSION DE PILES DE 9V. VALEURS MÉSURÉES VALABLES POUR PO.FM SANS SIGNAL

HF-Platte RF-BOARD PLAQUE HF	7301-102	
UKW-Mischteil FM-MIXER STAGE MÉLANGEUR FM	7434-059	
HF-Platte RF-BOARD PLAQUE-HF	7301-108	
KW-Mischer SW-MIXER STAGE ÉTAGE DE MÉLANGE OC	7422-085	
KW-Lupe SW FINE TUNING CONTROL LOUPE O.C.	7422-209	
KW-Tuner SW-TUNER TUNER OC	7422-084	
KW-Spulentrommel SW-COIL BASE PORTE-BOBINE OC	7422-089	
Drucktastenaggregat mit Spulensatz PRESS BUTTON UNIT WITH COILS CLAVIER AVEC BLOC BOBINAGE	7414-105	
AM-Variometer-Spulensatz AM-VARIOMETER COIL SET BOBINAGE DU VARIOMÈTRE	7422-212	
NF-Platte AF-BOARD PLAQUE-BF	7302-164	
Ferritstabantenne kpl. FERRITE ROD BATONNET-FERRITE COMPL.	7701-365	
ZF-NF-Platte IF-AF-BOARD PLAQUE FI-BF	7306-067	

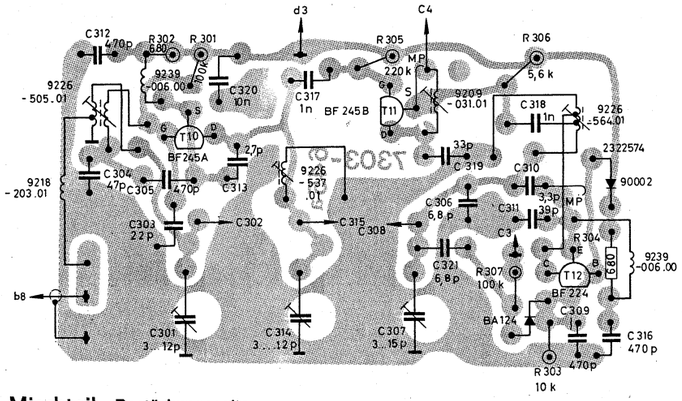
	FI: 7218-126	FII: 7218-127	FIII: 7220-161	FIV: 7220-163	FV: 7220-164	FVI: 7215-438	FVII: 7215-440	FVIII: 7215-426	FIX: 7215-427	FX: 7209-209
C:	1, 2, 3.	1, 2.	1.		1.	1, 2, 3.	1, 2, 3, 4.	1, 2, 3, 4.	1, 2, 3, 4.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
R:										1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

C: 100, 400, 200, 231, 201, 202, 221, 203, 204, 220, 222, 205, 206, 232, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 427, 213, 214, 401, 404, 403, 402, 405, 408, 407, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 301, 302, 303, 304, 305, 312, 430, 420, 424, 416, 417, 421, 423, 425, 419, 431, 313, 306, 307, 314, 308, 309, 315, 316, 251, 252, 215, 310, 317, 216, 253, 217, 218, 219, 255, 321, 320, 233, 442, 254, 256, 257, 3, 1, 2, 4, 9, 509, 501, 6, 502, 503, 428, 429, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 443, 505, 506, 507, 508, 509, 551, 510, 511, 552, 553, 554, 7, 512, 513, 523, 514, 515, 5, 516, 521, 517, 555, 5, 518, 519, 556, 601, 602, 603, 604, 605, 507, 608, 609, 610, 611, 612, 520, 522, 214, 215, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 401, 402, 403, 404, 405, 301, 302, 407, 408, 409, 303, 305, 410, 304, 306, 307, 253, 2, 254, 411, 412, 413, 501, 502, 503, 504, 507, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 516, 515, 517, 518, 551, 552, 519, 520, 522, 523, 521, 527, 524, 525, 526, 528, 530, 562, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 563, 553, 529, 555, 556, 554, 557, 564, 558, 559, 560, 561, 400, 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

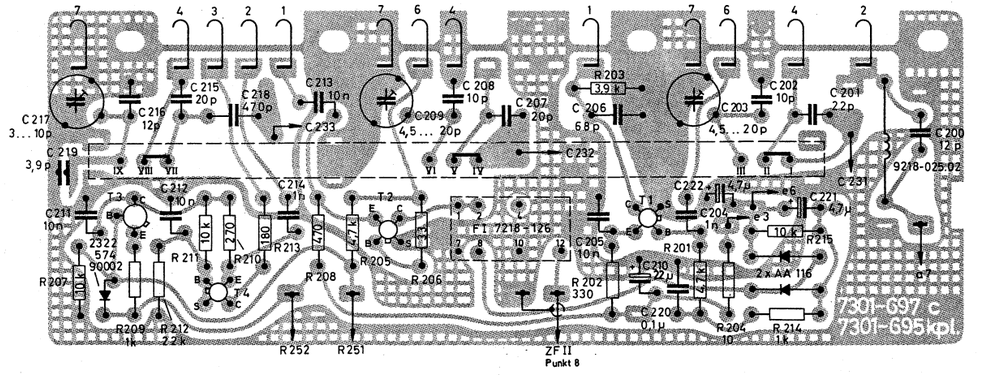




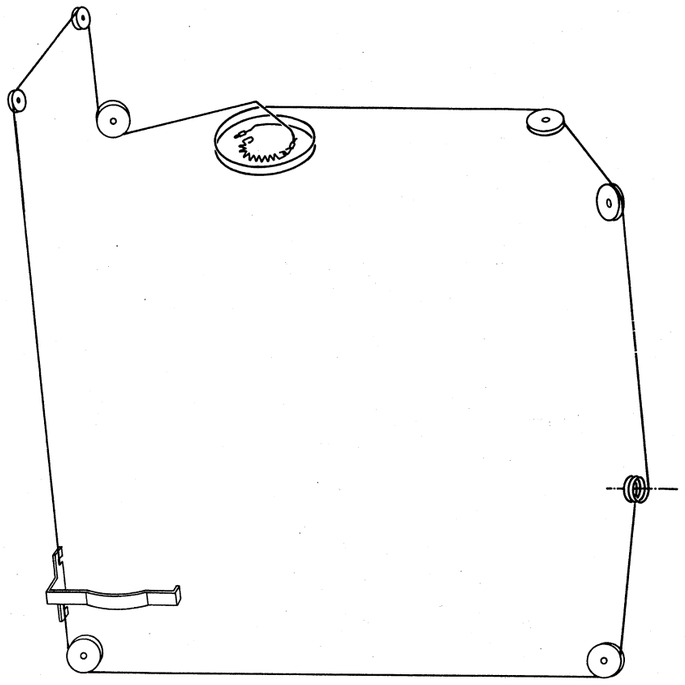
Mischteil, Lötseite
FM TUNER, SOLDER SIDE
MELANGEUR FM, COTE DES SOUDURES



Mischteil, Bestückungsseite
FM TUNER, COMPONENT SIDE
MELANGEUR FM, COTE DES COMPOSANTS



Tuner-Kontaktplatte, Lötseite
TUNER-CONTACT PLATE, SOLDER SIDE
PLAQUE DE CONTACT, COTE DES SOUDURES



KW-Tuner-Seilzug

Drehko eingedreht
Seillänge ca. 1110 mm

SW-TUNER DIAL CORD

VARICAP CLOSED
CORD LENGTH APPROX. 1110 mm

ENTRAINEMENT OC

CONDENSATEUR FERME
LONGUEUR DE CABLE 1110 mm

AM-Seilzug

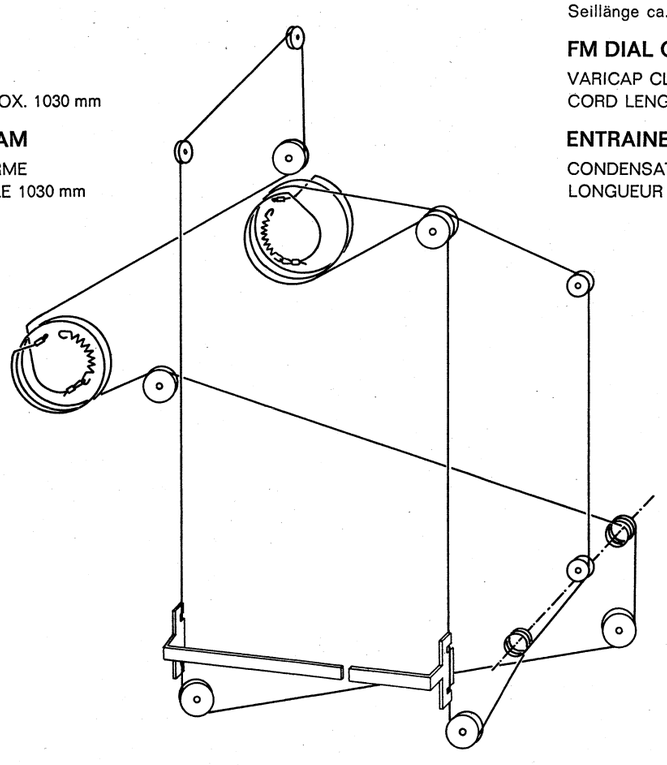
Drehko eingedreht
Seillänge ca. 1030 mm

AM-DIAL CORD

VARICAP CLOSED
CORD LENGTH APPROX. 1030 mm

ENTRAINEMENT AM

CONDENSATEUR FERME
LONGUEUR DE CABLE 1030 mm



FM-Seilzug

Drehko eingedreht
Seillänge ca. 875 mm

FM DIAL CORD

VARICAP CLOSED
CORD LENGTH APPROX. 875 mm

ENTRAINEMENT FM

CONDENSATEUR FERME
LONGUEUR

Technische Daten

Betriebsspannung:	9 V
Verwendbare Stromquellen:	6 Monozellen à 1,5 V, z. B. Pertrix Nr. 282 oder Daimon 251 oder Netzteil TN 12a oder TN 14 oder Grundig Dryfit-Batterie Type 476
Stromaufnahme (Batterie):	bei 7,5 V ohne Signal ca. 25 mA bei 9 V nach DIN 45314 ca. 53 mA
Kreise:	FM: 13, davon 3 abstimmbar AM: L, M, K 1 9, davon 3 abstimmbar K 2 - K 9 14, davon 3 abstimmbar
Ausgangsleistung bei 10% Klirrfaktor:	2 W
Transistoren (20):	4 x BF 185, 8 x BF 184, BF 245 A, BF 245 B, BF 224, BC 108 A, BC 109 C, BC 181, AC 187 K, AC 188 K
Dioden (10):	BA 124, 3 x AA 116, 2 x AA 112, 2 x 1 N 60, 9476 (Doppeldiode)
Stabilisatoren (5):	3393, 3 x 2322 574 90 002, 2,1 St 1
Bereiche (20):	UKW 87,5 108 MHz Abgl.-Pkt. 88/106 MHz K 1 1,6 – 5,0 MHz (187–60 m) A.-Pkt. 1,8/4,5/2,5 MHz MW 510 – 1620 kHz Abgl.-Pkt. 560/1450/1000 kHz LW 145 – 420 kHz Abgl.-Pkt. 160/ 370/ 240 kHz

K 2 - K 9 (KW-Tuner):

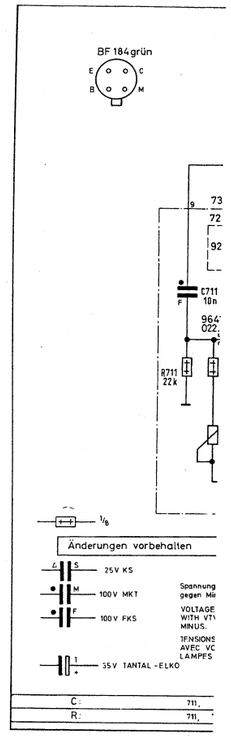
	Bereich		Abgl.-Pkt.
K 2	5,0 – 7,1 MHz	(60 – 42 m)	5,2/ 6,7 MHz
K 3	6,05 – 8,25 MHz	(50 – 36,5 m)	6,1/ 8,0 MHz
K 4	8,1 – 11,05 MHz	(37 – 27 m)	8,3/10,8 MHz
K 5	9,95 – 13,65 MHz	(30 – 22 m)	10,2/13 MHz
K 6	12,85 – 17,5 MHz	(23 – 17 m)	13/17 MHz
K 7	15,15 – 20,3 MHz	(20 – 14,5 m)	15,3/19,5 MHz
K 8	18,3 – 24,5 MHz	(16,5 – 12 m)	18,7/24 MHz
K 9	21,5 – 30 MHz	(14 – 10 m)	21,6/28,8 MHz

„Band spread"-Taste gedrückt:

K 2	5,95 – 6,25 MHz	(49 m)	Kontroll-Pkt. 6,1 MHz
K 3	7,07 – 7,38 MHz	(41 m)	Kontroll-Pkt. 7,2 MHz
K 4	9,47 – 9,9 MHz	(31 m)	Kontroll-Pkt. 9,7 MHz
K 5	11,67 – 12,2 MHz	(25 m)	Kontroll-Pkt. 11,8 MHz
K 6	15,05 – 15,7 MHz	(19 m)	Abgl.-Pkt. 15,3 MHz
K 7	17,65 – 18,35 MHz	(16 m)	Kontroll-Pkt. 17,8 MHz
K 8	21,3 – 22,1 MHz	(13 m)	Kontroll-Pkt. 21,6 MHz
K 9	25,55 – 26,7 MHz	(11 m)	Kontroll-Pkt. 25,8 MHz

NF- und HF-Meßwerte:	bei U_B = 9 V, Höhen- und Baßregler auf, bei AM-Bandbreite Stellung „schmal"
NF-Empfindlichkeit für 50 mW und 1000 Hz:	am heißen Ende v. LS-Regler 2,7 mV dabei sind folgende NF-Spannungen im NF-Verstärker meßbar: 10 mV am Kollektor d. BC 109 C (T 17) 620 mV am Kollektor d. BC 181 (T 18)
460 kHz-ZF-Empfindlichkeit f. 50 mW, 30% Modulation, 1000 Hz:	am heißen Ende des Basiskreises F VII Pkt. 4 3,5 mV am heißen Ende des Basiskreises F VI Pkt. 4 60 µV
6 dB-Empfindlichkeit:	Basis T 8 (BF 184 grün) (MW 1 MHz) 1,1 µV
6 dB-Empfindlichkeit:	Basis T 5 (BF 184 grün) (K 2) 6 µV
ZF-Bandbreite:	Stellung „schmal" 3,5 kHz Stellung „breit" 5 kHz
ZF-Selektion:	48 dB
1,85 MHZ-ZF-Empfindlichkeit, 30% Modulation 1000 Hz:	Basis T 2 (BF 185) (K 2) 6 dB 200 mW 1,7 µV 2,0 µV
10,7 MHz-ZF-Empfindlichkeit f. 50 mW, 15 kHz Hub, 1000 Hz:	am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F IX Pkt. 6 22 mV am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VIII Pkt. 4 2,8 mV am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VII Pkt. 4 300 µV am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VI Pkt. 4 30 µV
UKW:	Rauschzahl ca. 6 - 8 kTo Oszillatorstörspannung (Grundwelle) am Anschluß für Teleskopantenne und an den Antennenbuchsen max. 0,6 mV

Alle Oszillatoren müssen bei U_B = 4,5 V noch einwandfrei schwingen.



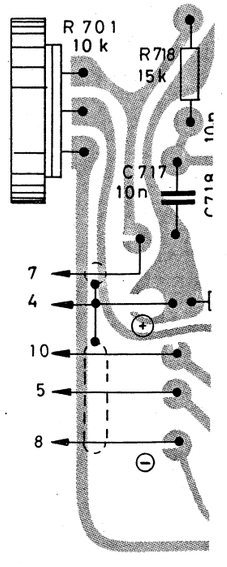
Abgleich

Die benötigten Spannu
punkten 4 und 8 U_B = 8

1. **Arbeitspunkteinstellu**
Mit dem Regler R 71
nungsabfall von 6,8 V

Druckschaltungsplatt

Printed Circuit and A



Printed in

Technische Daten

Betriebsspannung:	9 V
Verwendbare Stromquellen:	6 Monozellen à 1,5 V, z. B. Pertrix Nr. 282 oder Daimon 251 oder Netzteil TN 12 a oder TN 14 oder Grundig Dryfit-Batterie Type 476
Stromaufnahme (Batterie):	bei 7,5 V ohne Signal ca. 25 mA bei 9 V nach DIN 45 314 ca. 53 mA
Kreise:	FM: 13, davon 3 abstimmbar AM: L, M, K 1 9, davon 3 abstimmbar K 2 - K 9 14, davon 3 abstimmbar
Ausgangsleistung bei 10% Klirrfaktor:	2 W
Transistoren (20):	4 x BF 185, 8 x BF 184, BF 245 A, BF 245 B, BF 224, BC 108 A, BC 109 C, BC 181, AC 187 K, AC 188 K
Dioden (10):	BA 124, 3 x AA 116, 2 x AA 112, 2 x 1 N 60, 9476 (Doppeldiode)
Stabilisatoren (5):	3393, 3 x 2322 574 90 002, 2,1 St 1
Bereiche (20):	UKW 87,5 108 MHz Abgl.-Pkt. 88/106 MHz K 1 1,6 – 5,0 MHz (187–60 m) A.-Pkt. 1,8/4,5/2,5 MHz MW 510 – 1620 kHz Abgl.-Pkt. 560/1450/1000 kHz LW 145 – 420 kHz Abgl.-Pkt. 160/ 370/ 240 kHz

K 2 - K 9 (KW-Tuner):

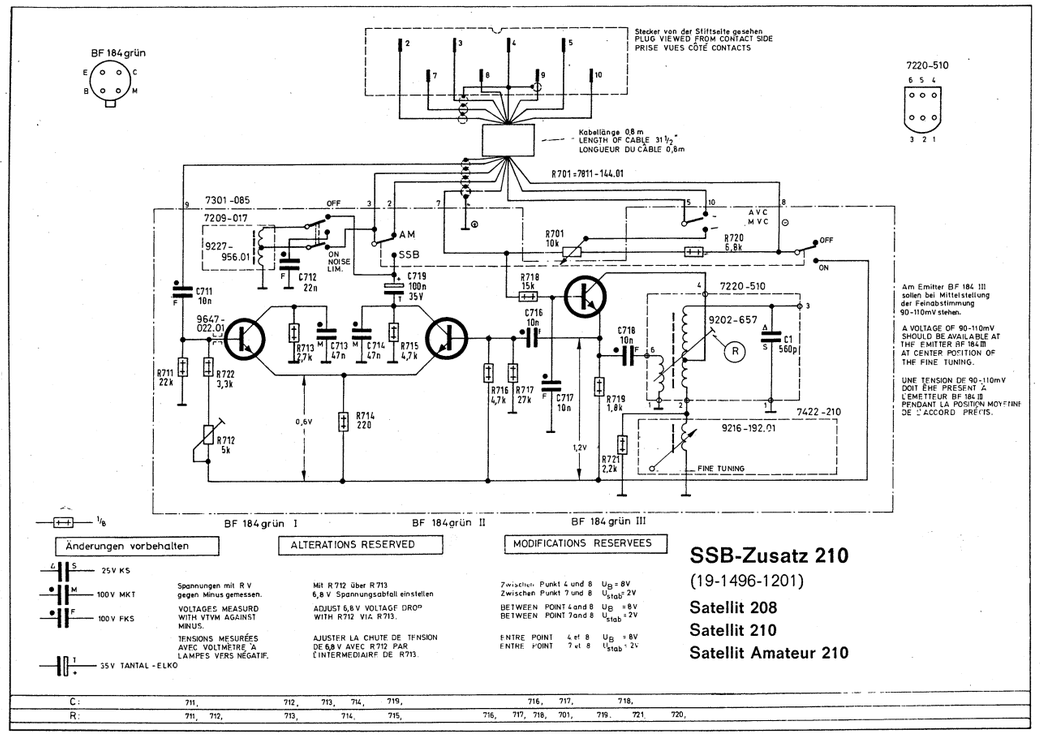
Bereich			Abgl.-Pkt.
K 2	5,0 – 7,1 MHz	(60 – 42 m)	5,2/ 6,7 MHz
K 3	6,05 – 8,25 MHz	(50 – 36,5 m)	6,1/ 8,0 MHz
K 4	8,1 – 11,05 MHz	(37 – 27 m)	8,3/10,8 MHz
K 5	9,95 – 13,65 MHz	(30 – 22 m)	10,2/13 MHz
K 6	12,85 – 17,5 MHz	(23 – 17 m)	13/17 MHz
K 7	15,15 – 20,3 MHz	(20 – 14,5 m)	15,3/19,5 MHz
K 8	18,3 – 24,5 MHz	(16,5 – 12 m)	18,7/24 MHz
K 9	21,5 – 30 MHz	(14 – 10 m)	21,6/28,8 MHz

„Band spread"-Taste gedrückt:

K 2	5,95 – 6,25 MHz	(49 m)	Kontroll-Pkt.	6,1 MHz
K 3	7,07 – 7,38 MHz	(41 m)	Kontroll-Pkt.	7,2 MHz
K 4	9,47 – 9,9 MHz	(31 m)	Kontroll-Pkt.	9,7 MHz
K 5	11,67 – 12,2 MHz	(25 m)	Kontroll-Pkt.	11,8 MHz
K 6	15,05 – 15,7 MHz	(19 m)	Abgl.-Pkt.	15,3 MHz
K 7	17,65 – 18,35 MHz	(16 m)	Kontroll-Pkt.	17,8 MHz
K 8	21,3 – 22,1 MHz	(13 m)	Kontroll-Pkt.	21,6 MHz
K 9	25,55 – 26,7 MHz	(11 m)	Kontroll-Pkt.	25,8 MHz

NF- und HF-Meßwerte:	bei U_B = 9 V, Höhen- und Baßregler auf, bei AM-Bandbreite Stellung „schmal"
NF-Empfindlichkeit für 50 mW und 1000 Hz:	am heißen Ende v. LS-Regler 2,7 mV dabei sind folgende NF-Spannungen im NF-Verstärker meßbar: 10 mV am Kollektor d. BC 109 C (T 17) 620 mV am Kollektor d. BC 181 (T 18)
460 kHz-ZF-Empfindlichkeit f. 50 mW, 30% Modulation, 1000 Hz:	am heißen Ende des Basiskreises F VII Pkt. 4 3,5 mV am heißen Ende des Basiskreises F VI Pkt. 4 60 µV
6 dB-Empfindlichkeit:	Basis T 8 (BF 184 grün) (MW 1 MHz) 1,1 µV
6 dB-Empfindlichkeit:	Basis T 5 (BF 184 grün) (K 2) 6 µV
ZF-Bandbreite:	Stellung „schmal" 3,5 kHz Stellung „breit" 5 kHz
ZF-Selektion:	48 dB
1,85 MHZ-ZF-Empfindlichkeit, 30% Modulation 1000 Hz:	Basis T 2 (BF 185) (K 2) 6 dB 200 mW 1,7 µV 2,0 µV
10,7 MHz-ZF-Empfindlichkeit f. 50 mW, 15 kHz Hub, 1000 Hz:	am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F IX Pkt. 6 22 mV am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VIII Pkt. 4 2,8 mV am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VII Pkt. 4 300 µV am heißen Ende d. ZF-Basiskreises F VI Pkt. 4 30 µV
UKW:	Rauschzahl ca. 6 - 8 kTo Oszillatorstörspannung (Grundwelle) am Anschluß für Teleskopantenne und an den Antennenbuchsen max. 0,6 mV

Alle Oszillatoren müssen bei U_B = 4,5 V noch einwandfrei schwingen.



SSB-Zusatz 210
(19-1496-1201)
Satellit 208
Satellit 210
Satellit Amateur 210

Abgleich

Die benötigten Spannungen betragen zwischen den Steckerpunkten 4 und 8 U_B = 8 V bzw. 7 und 8 U_{stab} = 2 V.

1. **Arbeitspunkteinstellung des BF 184 gr. I**
   Mit dem Regler R 712 (5 kΩ) wird an R 713 (2,7 kΩ) ein Spannungsabfall von 6,8 V (ca. 2,5 mA) eingestellt.
2. **Oszillatorabgleich**
   Die Feinverstimmung 7422-210 (fine tuning) wird in Mittelstellung gebracht, danach wird das Filter 7220-510 (R) genau auf Mittenfrequenz 460 kHz abgeglichen. Der Hub der Feinverstimmung soll ± 1 kHz betragen.

Druckschaltungsplatte und Abgleich-Lageplan SSB-Zusatz 210

Printed Circuit and Alignment Scheme